

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup keilmuan pada penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Gigi Mulut dan Ilmu Kedokteran Forensik.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kota Jember dan Kota Semarang pada bulan Maret – Juni 2014. Karena sampel pada penelitian sulit untuk didapatkan maka sampel hanya di teliti dalam satu waktu.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan metode *observasional* dengan rancangan *cross sectional* dengan *consecutive sampling*. Pada penelitian ini terdapat 2 kelompok yaitu cetakan gigi ras Deutro Melayu dan Arabik.

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian

4.4.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah semua penduduk Indonesia ras Arabik yang berada di Indonesia.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini semua orang ras Arabik yang berada di Kota Jember dan Kota Semarang selama periode Maret – Juni 2014.

4.4.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini meliputi cetakan ruge palatal yang diperoleh dari penduduk ras Deutro Melayu dan Arabik yang ada di Kota Semarang dan Jember yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.4.3.1 Kriteria Inklusi

1. Sampel usia 17-35 tahun.
2. Sampel merupakan ras Deutro Melayu dan Arabik.
3. Sampel belum pernah melakukan perawatan ortodonti yang dapat merubah anatomi ruge palatal.
4. Sampel yang tidak mengalami trauma rongga mulut yang menyebabkan perubahan ruge palatal.
5. Sampel tidak menggunakan preparat gigi palsu lepasan
6. Sampel yang tidak memiliki riwayat operasi bibir celah langit-langit yang merubah ruge palatal

4.4.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Sampel tidak bersedia menjadi sampel penelitian.
2. Sampel yang sensitif dengan bahan cetak rahang.

4.4.3 Besar Sampel

Secara statistik, besar sampel minimum yang diperlukan dalam penelitian dapat dihitung menggunakan rumus besar sampel tunggal. Besarnya proporsi ras Arabik di Indonesia belum diketahui, sehingga diperkirakan besarnya adalah 50%

($P = 0,5$) maka $Q = 1 - P = 1 - 0,5 = 0,5$. Besarnya ketetapan relatif ditetapkan oleh peneliti sebesar 20% ($d = 0,5$). Besarnya $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$. Perhitungannya menggunakan ketetapan relatif sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 PQ}{d^2} \\ &= \frac{1,96^2 0,5 0,5}{0,2^2} \\ &= 24,01 \end{aligned}$$

n : Jumlah perkiraan ras Arabik di Indonesia

$Z_{1-\alpha/2}$: Derivat baku normal untuk $\alpha = 0,05$, maka $= 1,96$

d : Kesalahan yang bisa diterima : 20%

P : Prevalensi diperkirakan 50%

Q : $1-p = 1 - 0,5 = 0,5$

Dengan menggunakan rumus ini didapatkan sampel sebanyak 24. Pada penelitian ini akan mengambil 48 sampel dibagi menjadi 24 sampel ras Deutro Melayu dan 24 sampel ras Arabik

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas penelitian ini adalah ras Deutro Melayu dan Arabik.

4.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah perbedaan pola dan ukuran ruge palatal.

4.6 Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi operasional

No	Variabel	Jenis Variabel	Unit	Skala
1.	Pola ruge palatal Dilihat bentuk dominan ruge palatal pada masing- masing ras berdasar Klasifikasi Trobo	Variabel terikat	-	Interval
2.	Ukuran ruge palatal Mengukur panjang masing-masing plika dari tepi ke tepi dengan menggunakan kalkurugoskopi	Variabel terikat	cm	Rasio
3.	Ras Deutro Melayu Penduduk asli dan kedua orang tuanya mendiami Negara Indonesia sesuai dengan data yang didapatkan pada kuessioner	Variabel bebas	-	Nominal
4.	Ras arabik Penduduk Indonesia yang memiliki garis keturunan ras Arabik dan mempunyai kedua orang tua asli Arab	Variabel bebas	-	Nominal

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Bahan dan Alat

1. *Irreversible hydrocolloid (alginat)*
2. Sendok cetak rahang atas
3. Mangkok karet

4. Kaca mulut
5. Spatula
6. Kalkurugoskopi
7. Kaliper atau penggaris
8. Bahan cetakan gipsu

4.7.2 Jenis Data

Data yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di Jember dan Kota Semarang. Merupakan data primer berupa hasil penelitian pola dan ukuran ruge palatal pada sampel penelitian.

4.7.3 Cara Kerja

4.7.3.1. Pencarian dan wawancara sampel

- a) Responden akan dicari dan akan diberikan pertanyaan dalam bentuk kuesioner.
- b) Jika responden memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selanjutnya diberikan *informed consent* untuk dilakukan pencetakan rahang bagian atas.
- c) Jika responden setuju dengan *informed consent* yang diberikan maka responden akan menandatangani *informed consent* tersebut namun bila responden tidak menyutujuinya maka responden dapat menolak untuk menjadi sampel penelitian.

4.7.3.2 Pembuatan Cetakan Rahang Atas

- a) Mangkok karet diisi dengan air suhu kamar 20 derajat celsius sesuai takaran, ditambah bubuk alginat dengan takaran sesuai petunjuk pabrik.
- b) Diaduk selama 1 menit dengan cepat dan spatula ditekan ke dinding mangkuk sampai didapatkan adonan halus dan mengkilat.
- c) Pada saat penuangan alginat ke dalam sendok cetak diusahakan tidak ada udara yang terjebak dan semua bagian sendok terisi rata.

4.7.3.3 Pencetakan Rahang Atas

- a) Sendok cetak dimasukkan dengan salah satu sisinya terlebih dahulu, sudut mulut pada sisi berlawanan disingkap dengan kaca mulut.
- b) Sendok cetak ditempatkan pada posisi yang direncanakan, sehingga garis tengah sendok berimpit dengan garis median wajah.
- c) Sendok cetak ditekan ke atas, sebelumnya bibir dan pipi penderita diangkat dengan jari telunjuk kiri sedangkan jari manis, tengah, dan kelingking turut menekan sendok. Penekanan sendok diawali dengan bagian posterior dahulu kemudian ke arah anterior.
- d) Setelah sendok ditekan ke tempatnya, bibir, dan pipi ditarik perlahan ke bawah untuk memperoleh lipatan bukal yang baik.

4.7.3.4 Pengeluaran Cetakan Rahang Atas

- a) Selama 3 menit sendok cetak dipegang dengan tekanan jari ringan pada daerah premolar kiri dan kanan. Jangan sampai terjadi gerakan pada waktu gelasi berlangsung.

- b) Sendok cetak dikeluarkan dari mulut dengan gerakan sejajar sumbu panjang gigi.
- c) Keluar dari mulut sendok langsung di cuci dengan air mengalir untuk membersihkan saliva dari permukaannya.

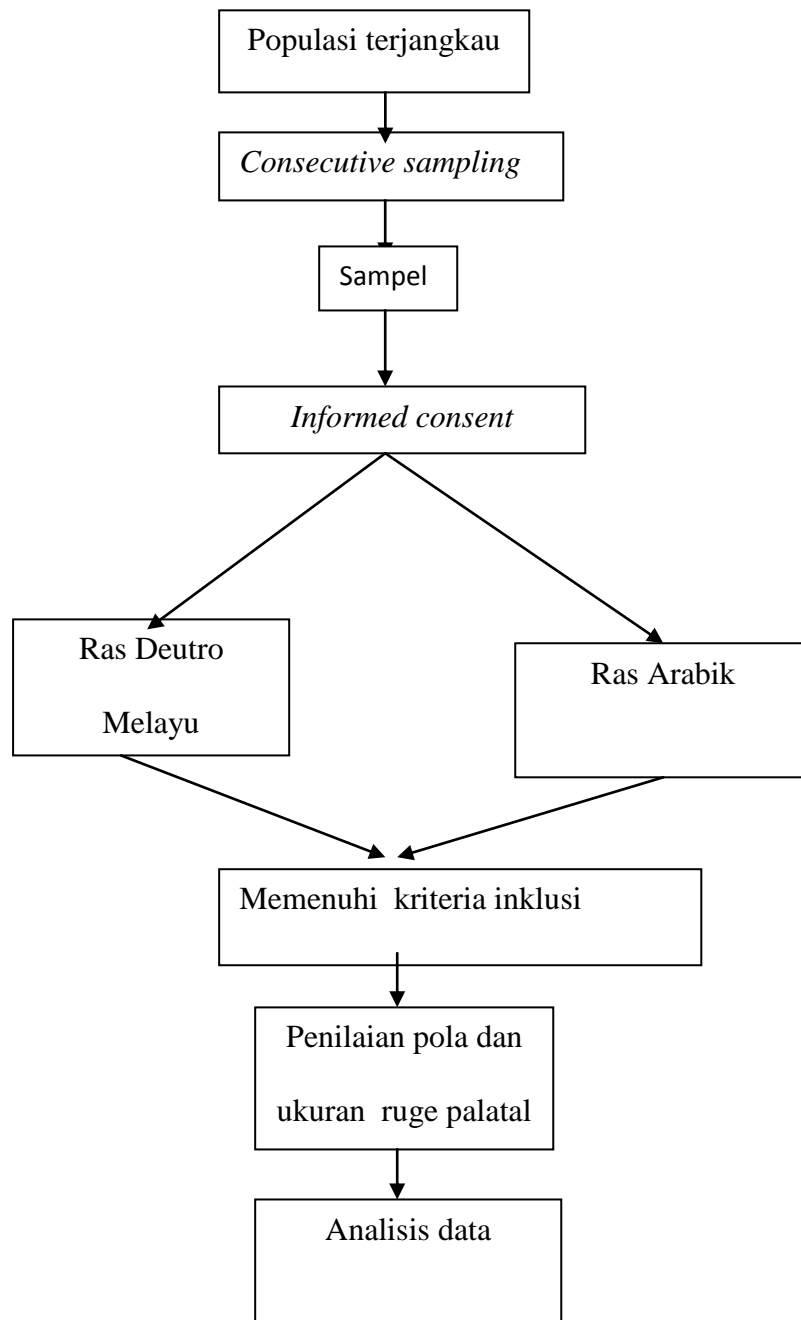
4.7.3.5 Pembuatan Cetakan Gypsum

- a. Mangkok karet diisi dengan gypsum dan air sesuai dengan takaran .
- b. Diaduk selama 1 menit dengan cepat dan spatula ditekan ke dinding mangkuk sampai didapatkan adonan halus dan mengkilat.
- c. Pada saat penuangan gypsum ke dalam sendok cetak diusahakan tidak ada udara yang terjebak dan semua bagian sendok terisi rata.

4.7.3.6 Penilaian Pola dan Ukuran Ruge Palatal

- a) Menggunakan bantuan kaca pembesar, ruge palatal pada cetakan rahang atas diwarnai dengan pensil atau tinta hitam untuk memperjelas gambaran pola.
- b) Ruge diamati polanya sesuai dengan klasifikasi yang ada.
- c) Ukuran ruge diukur dengan menggunakan kaliper atau penggaris.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 7. Alur Penelitian

4.9 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data primer, dengan data pola ruge palatal yang dinyatakan dalam data interval sedangkan data ukuran menggunakan data numerik. Data pola ruge palatal berupa data dengan skala interval maka tidak perlu dilakukan uji normalitas karena sebaran datanya sudah pasti tidak normal dan menggunakan *Mann-Whitney Test*. Ukuran ruge palatal karena datanya numerik maka diperlukan uji normalitas dengan besar sampel kurang dari 50 maka digunakan uji normalitas *shaphiro-wilk*, normal apabila nilai p kurang dari 0,05 sedangkan tidak normal apabila nilai p lebih dari 0,05. Apabila data menghasilkan data tidak normal maka dilanjutkan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney Test*, sebaliknya apabila data yang dihasilkan normal maka uji yang digunakan uji *independent test*.

4.10 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi literatur																				
Penyusunan proposal																				
Seminar proposal																				
Persiapan alat dan bahan																				
Penelitian																				
Analisis data dan evaluasi																				
Penulisan laporan																				
Seminar hasil																				

Gambar 8. Jadwal Penelitian

4.11 Etika penelitian

Sehubungan dengan dilakukannya penelitian terhadap subjek, diperlukan *Ethical Clearance* yang diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP. Selain itu, peneliti juga menjaga kerahasiaan identitas masing - masing subyek penelitian.